

Q

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-115013

(43)Date of publication of application : 02.06.1986

(51)Int.Cl.

A61K 7/00  
C11D 9/38

(21)Application number : 59-235423

(71)Applicant : HIKINO HIROSHI  
HAYASHI TERUAKI

(22)Date of filing : 08.11.1984

(72)Inventor : HIKINO HIROSHI  
HAYASHI TERUAKI

(54) COSMETIC

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a cosmetic containing a specific polysaccharide existing in ginseng and having skin-activating effect, as an active component, and suitable for the promotion of beauty and health of the skin and the hair.

CONSTITUTION: The polysaccharide used in the present cosmetic is a component of ginseng, e.g. Panax ginseng, Panax japonicum, Panax quinquefolium, Panax notoginseng, especially Panax ginseng, and has the following characteristics. (i) Activity, having skin-activating effect; (ii) solubility, soluble in water, hardly soluble in methanol, and insoluble in ethanol, ether, benzene, chloroform and acetone; (iii) pH, about 5.5 in 1% aqueous solution; (iv) decomposition temperature, about 218°C; and (v) color reactions, develops light yellowish red color with a mixture of 2% aqueous solution of phenol and concentrated sulfuric acid, and positive to the silver mirror reaction and Fehling's reagent. The polysaccharide is compounded to a cosmetic in an amount of 0.001W3wt%, especially 0.01W0.5wt% in the case of soap. A cosmetic having excellent beautifying effect can be prepared by this process.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

RECEIVED

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-115013

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月2日

A 61 K 7/00  
C 11 D 9/38

7306-4C  
6660-4H

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 化粧料

⑯ 特 願 昭59-235423

⑰ 出 願 昭59(1984)11月8日

⑱ 発 明 者 曳 野 宏 仙台市八木山本町2丁目11番地の2  
⑱ 発 明 者 林 輝 明 川西市東多田字太井の垣内189-11  
⑲ 出 願 人 曳 野 宏 仙台市八木山本町2丁目11番地の2  
⑲ 出 願 人 林 輝 明 川西市東多田字太井の垣内189-11  
⑳ 代 理 人 弁理士 野河 信太郎

明 細 書

1. 発明の名称

化粧料

2. 特許請求の範囲

1. 薬用ニンジンに含有され、下記性状:

i) 皮膚賦活作用を有する

ii) 水に可溶、メタノールに難溶、エタノール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセトンに不溶

iii) 1%水溶液の pH は約 5.5

iv) 分解温度

約 218℃

v) 2%フェノール水溶液と濃硫酸との混液中で淡黄赤色を呈しかつ銀鏡反応とフーリング試液に陽性

を有することによつて特徴づけられる多糖類を有効成分として含有することを特徴とする化粧料。

2. 薬用ニンジンがオタネニンジン (パナックス・ギンセング、シー・エー・メイヤー)、

トチベニンジン (パナックス・ヤポニクス、シー・エー・メイヤー)、アメリカニンジン (パナックス・キンキエホリウム、リンネ)、三七ニンジン (パナックス・ノトギンセング、バーキルまたはパナックス・ソイドギンセング、ワーリツヒ) である特許請求の範囲第1項記載の化粧料。

3. 薬用ニンジンがオタネニンジンである特許請求の範囲第2項記載の化粧料。

4. 薬用ニンジン多糖類が0.001 ~ 3重量%配合されてなる特許請求の範囲第1項記載の化粧料。

5. 薬用ニンジン多糖類が0.01 ~ 0.5重量%配合され剤形が石けんである特許請求の範囲第4項の化粧料。

3. 発明の詳細な説明

この発明は薬用ニンジン中に存在する多糖類を有効成分として配合した、皮膚及び毛髪美容と健康に好適な化粧料に関する。

薬用ニンジン中、特にウコギ科 (Araliaceae)

に属するオタネニンジン（パナックス・ギンセン  
グ、シー・エー・メイヤー、Panax ginseng C. A.  
MEYER）は一名チヨウセンニンジンと呼ばれ、古  
来より強壯、強精、消炎、利尿、血圧降下、抗糖  
尿用の薬剤として用いられてきたことは広く知ら  
れるところである。近時、これらの薬効が、チヨ  
ウセンニンジン中のサポニン成分によるのではな  
いかとの研究が進められている。

この発明の発明者らは、薬用ニンジンに、サポ  
ニン成分ではなくて従来その存在が知られていな  
かつた多糖類が含有され、しかもこの多糖類が皮  
膚賦活作用を有することを見出してこの発明に到  
達したものである。

得られた多糖類の特性は、原料の薬用ニンジン  
の種類によつて若干異なるがいずれも下記のような  
特性を有する。

- i) 皮膚賦活作用を有する、
- ii) 水に可溶、メタノールに難溶、エタノール、  
エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセ  
トンに不溶、

ginseng WALLICH) が挙げられる。

この発明の多糖類の原料としては、上記ニンジン  
の根及び根茎のなま、乾燥品及び生薬、並びに  
上記ニンジンを組織培養して得た培養組織を用い  
ることができる。そして、有効成分の多糖類は次  
のようにして得られる。

まず上記原料を脱脂しないままか又は通常の脂  
溶性溶媒を用いて脱脂後、水又は水性有機溶媒で  
抽出される（原料の5～7倍相当量）。抽出は水  
で十分行えるが、抽出液の腐敗を防止するために  
水性有機溶媒を用いてもよく、また両方で抽出し  
てもよい。水性有機溶媒の有機溶媒としてはメタ  
ノール、エタノールなどの低級アルコール又はア  
セトンが用いられ、原料の種類などによつて50  
%以下、好ましくは30%以下の有機溶媒含有の  
ものが用いられる。またこの抽出は加温すること  
によつて促進され、原料は破砕もしくは粉砕する  
のが好ましい。

得られた抽出液そのまま、これを減圧下濃縮し  
た濃縮液、又は該抽出液や濃縮液に低級アルコー

ii) 1%水溶液の pH は約5.5

iv) 分解温度

約218℃

v) 2%フェノール水溶液と濃硫酸との混液で淡  
黄赤色を呈しかつ銀鏡反応とフェーリング試  
液に陽性

かくしてこの発明は、薬用ニンジンに含有され、  
上記特性を有することによつて特徴づけられる多  
糖類を有効成分として含有することと特徴とする  
化粧料を提供するものである。

この発明における多糖類を含有するニンジンと  
しては、オタネニンジンが最も好ましいものでは  
ある。その他、これと類似植物であるトチバニンジン  
（パナックス・ヤポニクス、シー・エー・メイ  
ヤー、Panax japonicus C. A. MEYER）、アメリ  
カニンジン（パナックス・キンキエホリウム、リ  
ンネ、Panax quinquefolium LINNE）、三七ニン  
ジン（パナックス・ノトギンセング・パーキル、  
Panax notoginseng BURKILL またはパナックス・  
ブソイドギンセング、ワーリツヒ Panax pseudo-

ルを添加して目的物質を沈澱させこれを濾別しエ  
タノールで洗滌して得た沈澱物を、水に溶解した  
溶液をそれぞれ内液として、24オングストロ  
ム以下の大きさの物質を除去するセルローズ透析  
膜（ビスキング社製の36/32型）によつて、水を  
外液として用い6日間にわたつて透析する。また  
上記抽出液を減圧下乾燥して得たエキスを水に溶  
解し不溶物を除去した溶液を透析に付してもよい。  
上記のようにして得られた透析内液を減圧下乾  
燥して淡褐色のこの発明の多糖類の粉末が得ら  
れる。

次にこの発明の多糖類の製造例を述べる。

#### 薬用ニンジン多糖類の製造例1

オタネニンジン（4年生）の乾燥根10kgを細  
切し、約60ℓの水：メタノール（1：1）混合  
液に攪拌しながら3日間室温で浸漬して抽出する。  
この抽出を合計2回行つた後、さらに残液を約  
60ℓの水に攪拌しながら3日間浸漬して抽出す  
る。全抽出液を合して濾過し、減圧下濃縮を留去  
して約10ℓまで濃縮する（発泡する場合n-ブ

タノールを少量加えて消泡する)。得られた濃縮液を濾過して不溶物を除去する。この濾液をビスキング社製の36/32型セルロース透析膜中に入れ、精製水を外液として6日間透析を行う。得られた内液を60℃以下で減圧下溶媒を留去し、デシケータ中で一夜乾燥して淡褐色粉末の多糖類152gを得た。この生成物は下記の物性を有する多糖類であり、後記のような皮膚賦活作用を有する。

i) 淡褐色～白色の粉末で無味無臭である。  
ii) 水に可溶であり、メタノールに難溶、エタノール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム及びアセトンに不溶

iii) 1%水溶液のpHは約5.5である。

iv) 赤外吸収スペクトル(KBr法)

$\nu_{\max}$ : 3450, 1745, 1625, 1415, 1350, 1250 及び 1020  $\text{cm}^{-1}$

v) 核磁気共鳴スペクトル(90MHz, D<sub>2</sub>O)

5.21(s), 3.63(s), 3.56(s), 3.49(s), 3.43(s) 及び 3.34(s)

vi) 分解温度

られた濃縮液に約100gのエタノールを加えて粗多糖類を析出させて濾別し3gのエタノールで洗浄し減圧下溶媒を除去して淡褐色粉末の粗多糖類を約350gを得た。この多糖類を10gの精製水に溶解し濾過して不溶物を除去する。この濾液をビスキング社製の36/32型セルロース透析膜中に入れ精製水を外液として6日間透析を行う。得られた内液を約100gのエタノール中に注射し析出する絮状沈澱を濾取し60℃以下で減圧下溶媒を留去し、デシケータ中で一夜乾燥して淡褐色粉末の多糖類210gを得た。この生成物は製造例1の多糖類と同様の物性と皮膚賦活作用を有する。

この発明の化粧料の剤形は化粧水、ローション、クリーム、パックなどの皮膚化粧料、シャンプー、ヘットニック、トリートメント、ヘアクリームなどの毛髪化粧料、シロップ、茶、錠剤などの内服美容化粧料又は石けんなどのいずれであつてもよい。

この発明の化粧料に用いる化粧用に受容な基剤

約218℃

vii) 比旋光度

$(\alpha)_{\text{D}}^{25} +116^\circ$  (c 0.5、水)

viii) 呈色、沈澱反応

a. 1%水溶液1mlに2%フェノール水溶液1mlと濃硫酸1mlを加えると淡黄色を呈する。

b. 1%水溶液2～3滴を濃騰フエーリング試薬5mlに加えると赤色沈澱を生ずる。

c. 1%水溶液は銀鏡反応に対し陽性である。

ix) 元素分析

炭素、水素、酸素及び窒素の核原子が含まれている。

#### 薬用ニンジン多糖類の製造例2

オタネニンジン(4年生)の乾燥根10kgを細切し、約60gの水に攪拌しながら3日間室温で浸漬して抽出する。この抽出を合計3回行つた後、全抽出液を合して濾過する。この濾液を減圧下溶媒を留去して約10gまで濃縮する(発泡する場合n-ブタノールを少量加えて消泡する)。得

としては当該技術分野で公知のものを使用することができる。

またこの発明の化粧料には、香料、酸化防止剤、防腐剤、界面活性剤などの各種添加剤を、必要に応じて適宜加えてもよい。

またこの発明の化粧料は当該技術分野の調製法によつて製造することができる。

そしてこの発明の化粧料には、一般に前記の多糖類が0.001～3重量%添加され、適切なのは0.01～0.5重量%、より好ましくは0.01～0.1重量%添加される。

化粧料が特に石けんの場合には前記多糖類は0.01～0.5重量%添加するのが好ましい。

次にこの発明の薬用ニンジン多糖類を有効成分として含有する各種化粧料の実施例を示す。いずれも処方のみを記載したがこれらの処方の化粧料は常法によつて製造できる。

#### 実施例1(化粧水)

|             |         |
|-------------|---------|
| エチルアルコール    | 15.00 % |
| 薬用ニンジン粘液多糖類 | 0.10    |

|                      |        |
|----------------------|--------|
| グリセリン                | 8.00   |
| プロピレングリコール           | 5.00   |
| ポリオキシエチレンオレイン        | 2.00   |
| アルコールエーテル            |        |
| 香料                   | 0.50   |
| 精製水                  | 69.40  |
| <u>実施例2 (クリーム)</u>   |        |
| 薬用ニンジン粘液多糖類          | 0.10 % |
| ステアリン酸               | 8.00   |
| プロピレングリコール           | 5.00   |
| オリーブ油                | 5.00   |
| ポリオキシエチレンソルビタン       | 3.00   |
| モノステアレート             |        |
| イソプロピルミリステート         | 2.00   |
| 香料                   | 0.30   |
| 精製水                  | 76.60  |
| <u>実施例3 (ヘットニツク)</u> |        |
| 薬用ニンジン粘液多糖類          | 0.05 % |
| エチルアルコール             | 55.00  |
| グリセリン                | 5.00   |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| ポリオキシエチレンオレイル          | 2.00   |
| アルコールエーテル              |        |
| 香料                     | 0.25   |
| 精製水                    | 37.70  |
| <u>実施例4 (ミルクローション)</u> |        |
| 薬用ニンジン粘液多糖類            | 0.05 % |
| ステアリン酸                 | 10.00  |
| セチルアルコール               | 8.00   |
| グリセリンモノステアレート          | 8.00   |
| ラノリン                   | 2.00   |
| ポリオキシエチレンソルビタン         | 0.20   |
| モノステアレート               |        |
| 香料                     | 0.30   |
| 精製水                    | 71.45  |

|                     |        |
|---------------------|--------|
| <u>実施例5 (透明石けん)</u> |        |
| 薬用ニンジン粘液多糖類         | 0.20 % |
| 石けん分                | 60.00  |
| 蔗糖                  | 11.50  |
| グリセリン               | 9.40   |
| エチルアルコール            | 0.90   |

香料 1.40  
染料その他 1.10  
精製水 15.50  
次にこの発明の化粧料の使用効果について説明する。

#### 1) 試験方法

30～40才の女性で肌あれのひどい人、しみのある人、かゆみの強い人をそれぞれ20名づつ試験対象として選んだ。

実施例2の処方のクリームを、上記の肌あれとしみのグループに朝夕2回2ヶ月間、かゆみのグループには朝夕2回1ヶ月間、それぞれ連続塗布し、さらに実施例5の処方の透明石けんを肌あれグループとしみグループに1日1回入浴時に2ヶ月間使用して、その効果を次の方法で調べた。

すなわち各症状について下記第1表に示す5段階の評価基準を作成し、前記使用試験の前後の症状を第1表の段階で判定した。

第1表

|             |   |                             |
|-------------|---|-----------------------------|
| 肌<br>あ<br>れ | 5 | 皮膚の色がくらく沈んだようにみえて化粧がのらない。   |
|             | 4 | 皮膚につやがなく化粧のりもあまりよくない。       |
|             | 3 | 皮膚の色つやは特によくもわるくもない。         |
|             | 2 | 皮膚の色つやも化粧のりもよくなってきた。        |
|             | 1 | 皮膚にはりがみえ顔の色が明るくなり化粧品もよくのびる。 |
| し<br>み      | 5 | 顔にはつきりしたしみが見えその色は濃い。        |
|             | 4 | 顔にはつきりしたしみが見えるが化粧すれば目立たない。  |
|             | 3 | 顔にしみがあるが輪かくはそれほどはつきりしない。    |
|             | 2 | 顔にしみがあるがよく見えないとわからない。       |
|             | 1 | 顔のしみはほとんどわからなくなった。          |
| か<br>ゆ<br>み | 5 | いつもどこかがかゆくて我慢できない。          |
|             | 4 | 我慢できないほどではないがいつまでもかゆい。      |
|             | 3 | 時どきかゆくなるが数日で軽快する。           |
|             | 2 | 時どきかゆいことがあるが気にならない。         |
|             | 1 | かゆみはほとんどなくなった。              |

そして使用試験前の症状と試験終了後の症状とを比較して、3段階以上改善効果のあつたものを著効、2段階改善効果のあつたものを有効、1段階の改善効果のあつたものをやや有効、不変もしくは悪化したものを無効として、集計した結果、下記第2～6表の結果が得られた。

## A. クリーム使用試験

第2表 (肌あれ) 20名

|     |      |     |      |      |
|-----|------|-----|------|------|
| 有効群 | 著効   | 5例  | 25%  | 65%  |
|     | 有効   | 8 " | 40 " |      |
| 無効群 | やや有効 | 4 " | 20 " | 35 " |
|     | 無効   | 3 " | 15 " |      |

第3表 (しみ) 20名

|     |      |     |      |      |
|-----|------|-----|------|------|
| 有効群 | 著効   | 0例  | 0%   | 35%  |
|     | 有効   | 7 " | 35 " |      |
| 無効群 | やや有効 | 8 " | 40 " | 65 " |
|     | 無効   | 5 " | 25 " |      |

第4表 (かゆみ) 20名

|     |      |     |      |      |
|-----|------|-----|------|------|
| 有効群 | 著効   | 3例  | 15%  | 55%  |
|     | 有効   | 8 " | 40 " |      |
| 無効群 | やや有効 | 4 " | 20 " | 45 " |
|     | 無効   | 5 " | 25 " |      |

## B. 石けん使用試験

第5表 (肌あれ) 20名

|     |      |     |      |      |
|-----|------|-----|------|------|
| 有効群 | 著効   | 6例  | 30%  | 65%  |
|     | 有効   | 7 " | 35 " |      |
| 無効群 | やや有効 | 5 " | 25 " | 35 " |
|     | 無効   | 2 " | 10 " |      |

第6表 (しみ) 20名

|     |      |     |      |      |
|-----|------|-----|------|------|
| 有効群 | 著効   | 0例  | 0%   | 40%  |
|     | 有効   | 8 " | 40 " |      |
| 無効群 | やや有効 | 7 " | 35 " | 60 " |
|     | 無効   | 5 " | 25 " |      |

## II) 試験結果

上記の表のように、著効と有効とを合して有効群とし、やや有効と無効とを合して無効群として2分した場合、この発明の化粧料のクリームと透明石けんは、肌あれについては美容上重要な化粧のり効果も含めて有効率65%という優れた改善効果を示し、また無効群に含まれるものでもやや有効の例が多かつた。このことから、この発明の多糖類が皮膚に活力を与えかつじつとりとしたうるおいを与える保水性を有すると考えられる。

またかゆみについてはクリームが有効率55%という優れた改善効果を示した。

さらに従来改善がむづかしいとされていたしみについては、クリームと石けんがそれぞれ35%と40%の有効率を示した。

なお上記の効果の外に、この発明の多糖類が毛髪に対しても活力とうるおいを与えることが認められた。

上記の結果から明らかなように、この発明の疎用ニンジン多糖類含有の化粧料はすぐれた美容効

果を有する。

代理人 弁理士 野 河 信 太

印